

非常時地下水利用指針（案）を読む

伊藤久雄（NPO法人まちぽっとスタッフ）

本書、非常時地下水利用指針（案）は、大阪公立大学大学院 現代システム科学研究科 遠藤 崇浩教授らの研究グループが、内閣府総合科学技術・イノベーション会議の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）「国家レジリエンス（防災・減災）の強化」（研究推進法人：国立研究開発法人防災科学技術研究所）を活用した研究成果の一部として作成されたものである。

本書は2023年3月に発行されていたものであるが、私（伊藤）はつい最近その存在を知ったばかりである。しかし本書の意義は、本書の刊行に尽力された遠藤崇浩大阪公立大学教授が以下のように述べるとおりである。

地下水を用いた緊急の給水活動は自治体あるいは地元住民だけで解決できる問題ではなく、様々な関係者が関与する点で、非常時の地下水ガバナンスと称すべき課題です。より広い見地に立てば、応急給水は減災に向けた官民の連携であり、それ自体防災ガバナンスとしての側面を併せ持ちます。従って災害用井戸は地下水ガバナンスと防災ガバナンスとの交差部分に位置するテーマといえるでしょう。

今年の年初の能登半島地震でも、被災地では今も断水が続いている地域があるように、水の供給が災害時の重要な課題の1つである。ホームページで公開されているので、関心のある方はぜひ読んで頂きたいと思う。

1. 概要

日本では全国どこでも水道網が整備され、蛇口をひねれば水が出てくるのが当たり前になっていますが、ひとたび断水が生じると日常生活に著しい支障が生じます。これは1995年の阪神・淡路大震災で広く知られましたが、その後も2011年の東日本大震災、2016年の熊本地震、2018年の西日本豪雨などでも生じ、そのたびに大きな社会問題になっています。そこで上水道が復旧するまでのつなぎとしての注目を集めているのが被災地の足元にある地下水です。この指針（案）は災害用井戸について、取り組みの歴史、現在の普及状況、有効性と課題、普及に向けたノウハウなど様々なトピックをQ&A方式でわかりやすくまとめたものです。

2. 本書の構成

目次は以下のとおりである。非常に分かりやすく構成されている。1つ1つの課題が1ページか課題によっては2ページにまとめられていて、まさに「災害用井戸について、取り組みの歴史、現在の普及状況、有効性と課題、普及に向けたノウハウなど様々なトピックをQ&A方式でわかりやすくまとめたもの」となっている。

目次

推薦のことば

はじめに

1. 応急給水について

応急給水とは何ですか？

災害後に確保すべき水量は？

災害時に使える水源は？

2. 災害用井戸のしくみ

災害用井戸とは何ですか？

どんな目的に使われるのですか？

どんな井戸が登録されていますか？

地震以外でも使えるのですか？

どれくらい広まっているのですか？

いつから関心が寄せられたのですか？

現在の認知度は？

災害用井戸の呼び名は？

3. 災害用井戸と役割分担

国の計画での位置付けは？

県はどのように関わっていますか？

人等の役割はありますか？

企業にできることはありますか？

住民にできることはありますか？

家の井戸でも役立ちますか？

消雪井戸は使えますか？

4. 災害用井戸の準備

候補の井戸を探す方法は？

どう配置すればよいのですか？

災害用井戸の利用のルールは？

地盤沈下対策と両立可能ですか？

水質検査の項目は？

5. 災害用井戸の有効性と課題

どのように役立つのですか？
井戸は地震で壊れないの？
停電時に使えないのでは？
災害用井戸は万能ですか？
井戸が役立つのは災害直後だけ？

6. 今後の普及に向けて
補助のしくみはありますか？
井戸の数は長期的に維持できる？
井戸の場所の公開方法は？
プライバシー保護との両立は？
おわりに

3. 国の計画と都道府県の役割

全文を紹介することはできないので、国の計画における位置づけと都道府県の役割について簡単に紹介する。

(1) 国の計画での位置付けは？

2014年に水循環基本法が成立し、翌2015年に水循環基本計画が策定された。同計画は災害時の地下水利用について「国、地方公共団体等は、災害時の地下水の一時利用について研究を進めるとともに、その考え方や対応の検討を平常時から行い、災害時応急井戸の登録等の必要な対策を例示するなど、大規模災害時における地下水等の利用を推進するよう努めるものとする。国は、地方公共団体におけるこれらの取組を推進するため、『災害時地下水利用システム』の研究開発を進めるとともに、その成果を用いたマニュアルの作成等による社会実装に向けた検討を行う」としており、中央政府レベルでも推進すべき取り組みと位置づけられている。

(2) 県はどのように関わっていますか？

香川県は2009年に揚水機吐出口の断面積が19cm²を超える井戸の届け出を義務化した。その際、井戸保有者に対し災害時の井戸の開放への協力意思を確認した。協力意思が確認できた井戸については、その状況や水質データをGISに一元化し、各市町村と共有している。大阪府も府内の市町村の災害用井戸の位置情報をウェブ上で公開している（大阪府健康医療部生活衛生室環境衛生課）

兵庫県は南海トラフ地震・津波対策アクションプログラム（平成26年度～令和5年度

の 10 年計画)にて、避難所として用いられる小学校(760 校)における井戸整備を進めている。これは避難所における断水時の生活用水の確保を目的としたもの。

滋賀県は 2013 年に『非常災害用井戸認定制度導入ガイドライン』を策定した。その内容は災害用井戸の利点、登録要件のポイント(井戸状況・水質基準・井戸の位置情報公開など)、要綱案のひな型など実践的なもの。

広島県は 2015 年に一般財団法人広島県環境保健協会と「災害時の遊休井戸等の共助利用に係る水質検査に関する協定」を結んだ。これは災害時の断水による住民負担一運搬による身体的負担、水質検査に伴う経済的負担を緩和するため、市や町の要請に応じて広島県環境保健協会が共助利用される井戸に限り、無償の水質検査を行うことを定めたもの。この協定において、県は市町からの検査要望の取りまとめ、遊休井戸の持ち主からの各種問い合わせ対応等、総合窓口の役割を果たす。なおこの仕組みは 2018 年の夏に発生した西日本豪雨で実際に活用された。

4. 東京における課題

(1) 都内の現状

都内の現状は、私の 2 つの「まちぼっとリサーチ」を読んで頂きたいが、災害時協力井戸指定の現状と今後の課題(まちぼっとリサーチ 2022/10/5)において報告した「都内の事例からの紹介」を再掲する。

① 多数の災害時協力井戸を指定している自治体

新宿区(119 箇所)、目黒区(約 150 本)、練馬区(126 箇所)、葛飾区(55 箇所)、調布市(42 箇所)、町田市(町田市 273 箇所)、稲城市(63 箇所)、西東京市(176 箇所)などを上げることができる。

② 自治体所有施設内の井戸を指定している自治体(防災公園、小中学校など)

港区、新宿区、文京区、品川区、練馬区、江戸川区、八王子市、府中市、小金井市、東村山市、国分寺市、福生市、武蔵村山市、多摩市、稲城市、西東京市など多数ある。

③ 事業者と協定を締結している自治体(府中市を追加)

新宿区ー公衆浴場の揚水施設

渋谷区ー東京都豆腐商工組合渋谷支部、東京都公衆浴場業環境衛生同業組合渋谷支部

葛飾区ー浴場の使用等に関する協定による井戸、災害時における生活用水提供に関する協定による井戸(スマイル農協)その他の協定による井戸、学校法人との協定

府中市ー災害時における飲料水等の供給協力に関する協定書(市内 7 事業所、5 公衆浴場など)

立川市ー災害時における井戸水の供給協力に関する協定(市内 9 社)

調布市ー企業、学校法人など

東久留米市－市内事業所および酒販組合と飲用水供水に関する協定

④ 補助金等の制度がある自治体

杉並区－井戸の登録制度における整備・維持管理の一部助成

荒川区－災害時協力井戸工事等助成金交付要綱

武蔵野市－維持管理補助金（井戸 1 件につき年間 9000 円）

東村山市－都市農地保全支援プロジェクト補助金

清瀬市－震災対策井戸維持管理費助成金

（その他にもあると思われるが未調査）

⑤ 防災兼用農業用井戸のある自治体

府中市（西府町農業公園 1 箇所）、国分寺市（3 箇所）、東村山市（停電時に必要な非常用発電装置を含む）、福生市（1 箇所）

（2）東京都の取組みの現状

① 地下水揚水規制

都は、東京都環境確保条例に基づき、原則として全ての動力を用いる揚水施設は水量測定器を設置し、揚水を行った日ごとに揚水量を記録して年 1 回揚水量の報告を義務付けている（家事用は出力 300w を超えるもの）。

報告先は、区部：区役所、市部：市役所、町村部：東京都多摩環境事務所となっている。したがって、市区は出力 300w を超える揚水施設（井戸）の設置場所と設置数は把握していることになる。

② 有機フッ素化合物（PFOS・PFOA）に関する東京都の取組み

国は、現時点では毒性学的に明確な基準値及び指針値の設定は困難であるものの、各国・各機関が行った評価の中で妥当と考えられるものを参考として、暫定的な目標値として、「指針値（暫定）」（0.0005mg/L）（=50ng/L）が設定されている。

水道局では、定期的に検査を行い、給水栓（蛇口）における濃度が暫定目標値を下回るよう管理している。給水栓（蛇口）において暫定目標値を超過した場合は、PFOS 及び PFOA の濃度が高い井戸の運用を停止する等の対応を行っている。

③ PFOS 等含有泡消火薬剤の転換促進事業

東京都では、都内における新たな PFOS 排出リスクの低減を目的として、都内の PFOS 含有消火薬剤の交換を進めるための事業を開始している。

本事業では、都内に駐車場を有する事業者等を対象に、PFOS 含有泡消火薬剤を交換する際の新しい消火薬剤の購入費及び撤去した消火薬剤の処理費などを補助する。

(3) 今後の課題

① 東京都が統一して運用する必要性

災害用井戸については、滋賀県が取り組んでいるように「民間の災害用井戸登録制度」(条例)を導入し、登録要件・水質基準・井戸の位置情報公開などの運用を図るべきである。とりわけ、井戸の位置情報公開は重要な課題であり、現在のように市区町村がバラバラな運用を行っているようでは、災害時の利用が困難になるところもでてくる懸念がある。

② 飲用水として利用する可能性

現在の災害用井戸(災害時協力井戸)は、生活用水(トイレ、洗濯、風呂など)の利用が主体である(武蔵野市は飲用水として利用)。しかし今後、飲用水として利用することも考える必要がある。この課題に関しては最近のまちぼっとリサーチに「能登半島地震の現状と国等の動き(2024/7/23)」を掲載し、その最後で取り上げているので参照して頂きたい。

③ 小・中学校における井戸整備を推進

兵庫県は、避難所として用いられる小学校(760校)における井戸整備を進めている。これは避難所における断水時の生活用水の確保を目的としている。東京都もこれにならって、同様な取組みを検討することも課題である。



<参考資料>

- 非常時地下水利用指針（案）

file:///C:/Users/ito/Downloads/CV_20240719_2022000213.pdf

- 災害時協力井戸指定の現状と今後の課題（まちぼっとリサーチ 2022/10/5）

<https://machi-pot.org/?p=3663>

- 災害用井戸 自治体は増、民間は減 「小平井戸のが」 アンケート調査
（まちぼっとリサーチ、2024/6/19）

[災害用井戸 自治体は増、民間は減 「小平井戸の会」 アンケート調査.pdf \(machi-pot.org\)](#)

- 府中市地域防災計画（資料編 令和6年修正）

<https://www.city.fuchu.tokyo.jp/gyosei/kekaku/kekaku/bosaibohan/chikibousai/chikibousaieikaku30.files/r6siryouhenn.pdf>

- 東京都 地下水揚水規制のあらまし

[地下水揚水規制のあらまし|揚水の規制|東京都環境局 \(tokyo.lg.jp\)](#)

- 能登半島地震の現状と国等の動き（まちぼっとリサーチ）

[能登半島地震の現状と国等の動き.pdf \(machi-pot.org\)](#)